

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3842719 A1**

⑳ Aktenzeichen: P 38 42 719.2  
㉔ Anmeldetag: 19. 12. 88  
㉕ Offenlegungstag: 28. 6. 90

㉙ Int. Cl. 5:  
**G 09 B 29/10**  
// G03B 21/00,  
G11B 25/00

DE 3842719 A1

㉚ Anmelder:  
Hartmann, Mark Wolf, 6085 Nauheim, DE  
㉛ Vertreter:  
Schliebs, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6100 Darmstadt

㉞ Erfinder:  
gleich Anmelder

㉟ Informationssystem für ortsfremde Reisende oder Besucher

Ein Informationssystem an Bahnhöfen und Flughäfen für ortsfremde Reisende oder auf Messen für Besucher bietet gegenüber bekannten Informationstafeln wesentlich mehr textliche und bildliche Informationen durch die Kombination mindestens eines aus Moduln (4, 11) aufgebauten Tastenfeldes (1a, 1b) mit einem als Lageplan gestalteten Leuchtenfeld (2) und mit einem Bild- und Tonwiedergabegerät (16, 14). Die Moduln bestehen aus einem Bildfeld (11) (mit einer Darstellung) und einer Namenszeile (4) (mit der Benennung eines Anbieters). Jeder Namenszeile sind drei Tasten zugeordnet, über die aus dem Lageplan und über das Bild- und Tonwiedergabegerät weitere, ins einzelne gehende Informationen abgerufen werden können. Ergänzend kann über eine Tastatur (31) die sprachliche Information in der Muttersprache des Benutzers abgerufen werden. Schließlich kann über einen Rufnummergeber und das örtliche Fernsprechnet eine Sprechverbindung hergestellt werden.

Die Verbindungen zwischen den einzelnen Systemteilen werden durch einen Zentralcomputer gesteuert und ihre Funktion überwacht, der an das Fernsprechnet angeschlossen ist. Über Zähler und Speicher können mittels interner Programme die Nutzung des Systems festgehalten, ausgewertet und die Ergebnisse ausgedruckt oder abgerufen werden.

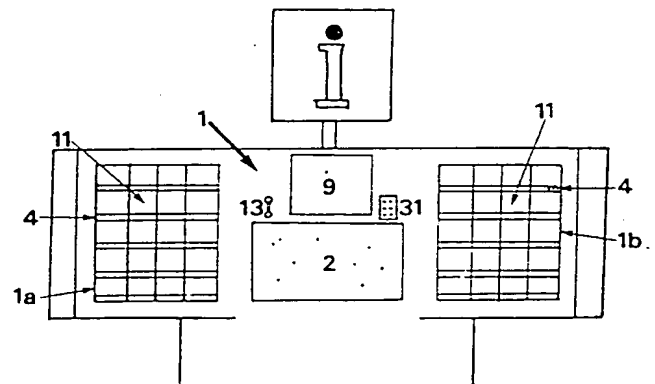


fig. 1

DE 3842719 A1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf Informationssysteme gemäß dem Gattungsbegriff des Hauptanspruchs, wie sie zum Beispiel auf Bahnhöfen, Flughäfen, Messen u. dgl. aufgestellt sind, um ortsfremden Reisenden oder Besuchern die Orientierung zu gewünschten Zielen zu erleichtern.

So sind z. B. beleuchtete Tafeln mit einem Lageplan und einem Namensregister für Hotels und öffentliche Gebäude bekannt, bei denen jeder Zeile des Registers eine Taste zugeordnet ist, mit der im Lageplan das gewählte Hotel oder Gebäude durch eine kleine Leuchte ermittelt werden kann. Ein solches System liefert auf Bahnhöfen oder Flughäfen dem ankommenden Reisenden ein notwendiges Minimum an Informationen, um sich ein der Lage nach passendes Hotel auswählen zu können, mehr nicht.

Es ist ferner ein Informationssystem mit Stadtplan und Hotelregister bekannt, dem noch ein Rufnummerngeber zugeordnet ist (Luzern), auf dem das Hotelregister wiederholt ist und mit dem der Reisende sich kostenlos mit dem gewählten Hotel verbinden lassen kann. Mit diesem Zusatzgerät kann der Reisende sich weitere Informationen, z. B. über Preise und Leistungen eines gewählten Hauses beschaffen. Jedoch fehlt jede visuelle Information, und die manuelle Übertragung des Namens aus dem Hotelregister in das Namensregister des Rufnummerngebers ist zeitraubend, bei der Kleinheit der Beschriftungen und oft schlechter Beleuchtung meistens mühsam und kann bei ähnlichen Namensgebungen, wie dies häufig der Fall ist, zu unliebsamen Verwechslungen führen.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, unter Verwendung bekannter Mittel der Fernmeldetechnik und der Telekommunikation ein verbessertes Informationssystem zu schaffen, das dem Benutzer bei einfachster und sicherer Bedienung ein Höchstmaß an Information bietet.

Diese Aufgabe wird durch eine Anordnung gemäß dem Kennzeichen des Hauptanspruchs mit geringem Aufwand gelöst. Visuelle und akustische Informationen können als Bild und Text nach Wahl angefordert werden einschließlich der Sprechverbindung mit einem aus dem Angebot ausgewählten Partner.

Das erfindungsgemäße System kann gemäß den Unteransprüchen erweitert werden durch Kontroll-, Speicher- und Fernmeldefunktionen, die den Benutzer nicht mehr betreffen, sondern den Betrieb und den Service des Systems.

Im folgenden wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel beschrieben und anschließend ein Ausblick auf weitere Möglichkeiten gegeben, die Bestandteil der Erfindung sind. In der Zeichnung zeigt in schematischer Darstellung

Fig. 1 die Vorderansicht eines Informationssystems, wie es sich dem Benutzer darbietet,

Fig. 2 den Netzplan des Systems nach Fig. 1,

Fig. 3 den Netzplan eines Zähl-, Speicher- und Fernmelde-Gerätesatzes zu dem System nach Fig. 1.

Fig. 1 zeigt schematisch eine auf einem Sockel stehende flügelartige Konsole 1 mit einem in der Mitte angeordneten Leuchtenfeld 2 in Form eines Lageplanes, einem darüber angeordneten Bildschirm 9 eines Bild- und Tonwiedergabegerätes 16 (Fig. 2), z. B. eines Dia- oder Laufbildprojektors oder eines Videorecorders, und mit auf den beiden Flügeln angeordneten rasterartigen Tastenfeldern 1a, 1b. Weiter sind über dem Leuchten-

feld 2 ein Telefonhörer 13 und ein kleines Tastenfeld 31, das eine Auswahl zwischen sechs Sprachen erlaubt, angeordnet. Ein stillstehendes oder sich drehendes Zeichen i über der Konsole macht das Informationssystem weithin erkennbar. — Selbstverständlich kann die Anordnung in Einzelheiten abgewandelt werden.

Jedes der Tastenfelder 1a, 1b ist durch Moduln rasterförmig aufgestellt, die aus einer Namenszeile 4 und einem Blickfeld 11 in Form eines Leuchtbildes bestehen. Das Leuchtbild stellt das in der Namenszeile benannte Unternehmen vor. In jeder Namenszeile 4 sind neben dem Logo des Unternehmens drei Tasten 5, 6 und 7 und eine Leuchte 8 angeordnet (Fig. 3).

Tasten und Leuchten sind über Kabelstränge 10, 12, 15, 17 (Fig. 2) mit der hinter der Schaulfläche der Konsole 1 angeordneten elektronischen Logistik verbunden, zu der das Leuchtenfeld 2, das Bildwiedergabegerät 16, der zugehörige Lautsprecher 14 mit Tonbandgeräten 19, z. B. Kassettenrecorder für jeden Modul, ein Rufnummerngeber 18, das Tastenfeld 31 und ein die Verbindungen zwischen diesen Geräten steuernder, an das örtliche Fernsprechnetz 21 angeschlossener Zentralcomputer 25 gehören.

Drückt der Reisende in der Zeile des ihn interessierenden Unternehmens, z. B. Hotels, die linke Taste 5, so leuchtet im Lageplan 2 eine blinkende Leuchte 3 an dem Ort auf, an dem sich das Hotel befindet, die nach einiger Zeit wieder erlischt — wie das an sich bekannt ist. Ist die örtliche Lage günstig, so kann der Reisende mehr über das Hotel erfahren, wenn er die Taste 6 drückt: Auf dem Bildschirm 9 läuft eine kurze Bildinformation ab, die von mündlichen Erklärungen aus dem zugeordneten Lautsprecher 14 begleitet wird. Der Reisende kann diese Erklärungen in seiner Landessprache über das Tastenfeld 31 wählen, das über den Zentralcomputer 25 die Tonbandgeräte 19 steuert. — Ohne Mühe erfährt also der Reisende ebensoviel über das ihn interessierende Hotel, wie er zeitraubend durch persönliche Besichtigung hätte erfahren können. — Natürlich kann auch zuerst die Taste 6 gedrückt werden, wenn vorrangig das Angebot interessiert oder eine Referenz überprüft werden soll.

Als nächsten Schritt kann sich der Reisende durch Drücken der Taste 7 über den Rufnummerngeber 18 mit dem ausgewählten Hotel kostenlos verbinden lassen. Ist der Anschluß besetzt, so ertönt das Besetztsymbol und die Rufnummer wird automatisch wiederholt. Wenn sich die Hotelrezeption meldet, ertönt ein Gong 22, damit die Rezeption identifizieren kann, wo der Anruf herkommt, und der Reisende hebt den Hörer 13 für das Gespräch ab. — Verläuft das Gespräch positiv, so quittiert das Hotel die Buchung, und ein Drucker 34 gibt einen Beleg aus, der z. B. auch Angaben über Verkehrsverbindungen zum Hotel, einen Gutschein u. dgl. enthalten kann.

Die Leuchten 8 zeigen an, wenn die betreffenden Unternehmen z. B. als Hotel belegt, als Messe- oder Informationsstände nicht besetzt oder aus anderen Gründen nicht erreichbar sind.

Die vertretenen Unternehmen erhalten für die Kommunikation mit dem Informationssystem ein Zusatzgerät ZG (Fig. 2) für ihre Telefonzentrale, in dem die Kennung des Unternehmens als Teilnehmer, die Rufnummer des Systems und zwei über Tasten aufrufbare kodierte Befehle für das Einschalten der Belegt-Lampe 8 und des Druckers 34 gespeichert sind. Ein Decoder im Zentralcomputer 25 erkennt den Befehlsgeber und leitet die Befehle an die Einheiten 8 bzw. 34 im System

weiter.

Die kompakten Moduln aus Bildfeld 11 und Namenszeile 4 mit Tastatur 5, 6, 7 und Leuchte 8 sind in den Feldern 1a, 1b leicht auswechselbar, was für die Anbieter insgesamt und für die Wartung des Systems von besonderem Vorteil ist, und sichern den Benutzer gegen Bedienungsfehler ab, so daß er sich in kürzester Zeit ein Höchstmaß an Informationen verschaffen kann.

Die bisher in ihrem Zusammenspiel beschriebenen Bild-, Ton- und Nachrichtengeräte selbst sind nicht Gegenstand der Erfindung. Es können alle verfügbaren Möglichkeiten eingesetzt werden, z. B. die ISDN-Technik (Videotelefon), Dia-, Film- oder Mikrofiche-Geräte für die visuelle Information. Der Rufnummerngeber 18 kann auch im Programmwerk des Zentralcomputers 25 integriert sein, wobei über die Tasten 7 in diesem ein Teilprogramm aufgerufen wird, das die Rufnummer des verlangten Teilnehmers in das Telefonnetz sendet.

Die Bild- und Toninformationen können statt in einzelnen, den (in Fig. 1 insgesamt 40) Moduln zugeordneten Geräten auch in je einem Bild- und einem Tonwiedergabegerät größerer Kapazität gespeichert sein, aus denen vom Zentralcomputer 25 im Schnellgang — ähnlich wie bei einem CD-Player — der jeweiligen Namenszeile 4 zugehörige Sequenzen — einschließlich der vom Tastenfeld 31 gewählten Sprache — aufgerufen werden. Diese Auswahl kann zeitlich auch schon auf Druck einer Taste 5 erfolgen, so daß keine Wartezeiten entstehen.

Über den Zentralcomputer 25 können weitere Funktionen des Systems, vom Benutzer unbemerkt, gesteuert, überwacht und gemeldet werden. Mittels einer Hierarchie aus Tag/Nacht-Programm, Dämmerungssensor und IR-Annäherungsmelder kann der Stromverbrauch des Systems und seine Beleuchtung im besonderen während verkehrsschwacher Nachtzeiten herabgesetzt werden. Dabei wird die vom Computer vorgegebene Nachtabsenkung durch den Dämmerungssensor außergewöhnlichen, witterungsbedingten Lichtverhältnissen angepaßt, wie das z. B. bei Straßenbeleuchtungen bekannt ist. Diesem übergeordnet ist der Annäherungsmelder, der die abgedunkelten Felder 2 und 4 hell schaltet und die gesamte Stromversorgung einschaltet, sobald ein später Reisender vor die Konsole 1 tritt.

Wie Fig. 3 schematisch als Signallaufplan veranschaulicht, sind den Tasten 5, 6 und 7 im Zentralcomputer 25 Zähler 24 und Speicher 23 zugeordnet, deren Inhalte zu vorgegebenen Zeiten durch den Zentralcomputer 25 über die Fernsprechverbindung an einen anzuwählenden Computer 26 in einer örtlichen Zentrale und einen weiteren Computer 27 in einer fernen Hauptzentrale überspielt werden, die die Ergebnismeldungen mittels Druckern 28 und 29 als Belege ausdrucken. Ein Rücksignal 30 meldet die Ausführung der Datenübertragung an das Informationssystem zurück.

Auf gleiche Weise können alle Systemteile, die Beleuchtung der Bildfelder und des Leuchtenfeldes 2 und die Funktionen der Bild- und Tonwiedergabegeräte 16, 19 usw. überwacht und Fehler sofort codiert an die Computer 26, 27 in den Zentralen gemeldet und dort ausgedruckt werden mit nachfolgender Rückmeldung des Empfanges.

Man erkennt aus diesen Beispielen, daß im Rahmen der Erfindung alle verfügbaren Nachrichtentechniken, Verfahren und Geräte eingesetzt werden können.

Die Erfindung ist auch nicht auf die Anordnung, d. h. auf den Aufbau der Konsole 1 nach Fig. 1 beschränkt. Je nach Anzahl der Teilnehmer kann die Konsole auch einflüglig bzw., da die Größe der Bildfelder natürlich

begrenzt ist, auch mehrflüglig ausgebildet sein, z. B. in einer Ausführung mit sechs Bildfeldern einen Y-förmigen Grundriß aufweisen.

#### Patentansprüche

1. Informationssystem für ortsfremde Reisende oder Besucher, mit textlichen und bildlichen Informationsfeldern und diese zugeordneten Tasten und Leuchten, und mit einer Fernsprechverbindung und einem Rufnummerngeber, **gekennzeichnet durch** die Kombination mindestens eines aus Moduln (4, 11) aufgebauten Tastenfeldes (1a, 1b) mit einem als Lageplan gestalteten Leuchtenfeld (2) und mit einem Bildschirm (9), und dadurch, daß die Moduln aus einem Bildfeld (11) und einer Namenszeile (4) bestehen, der drei Tasten (5, 6, 7) zugeordnet sind, von denen eine erste Taste (5) über eine Leitung in einem ersten Kabelstrang (12) mit einer Leuchte (3) im Leuchtenfeld (2) verbunden ist, eine zweite Taste (6) über eine Leitung in einem zweiten Kabelstrang (15) mit dem Bildschirm (9) zugeordneten Bild- und Tonwiedergabegeräten (16, 14, 19) verbindbar ist und eine dritte Taste (7) über eine Leitung in einem dritten Kabelstrang (17) mit dem Rufnummerngeber (18) verbunden ist, wobei die Verbindungen zwischen den Tasten (6) und den Bild- und Tonwiedergabegeräten (16, 14, 19) über einen Zentralcomputer (15) geführt sind.
2. Informationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Tonspeicher (19) je Namenszeile (4) in mehrsprachige Texte unterteilt ist (sind), die mittels eines Tastenfeldes (31) auswählbar sind.
3. Informationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralcomputer (25) an die Fernsprechverbindung (21) angeschlossen ist.
4. Informationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Zentralcomputer (25) ein Drucker (34) angeschlossen ist.
5. Informationssystem nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralcomputer (25) einen Decoder besitzt, der aus dem Fernsprechnet (21) übermittelte codierte Signale entschlüsselt und diesen entsprechend eine der Leuchten (8) oder den Drucker (34) einschaltet.
6. Informationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zentralcomputer (25) Stromverbrauch und Beleuchtung der Konsole (1) nach einem Tag/Nacht-Programm steuert und ein Dämmerungssensor sowie ein IR-Annäherungsmelder die Nachtabsenkung bei Bedarf wieder aufheben.
7. Informationssystem nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Rufnummerngeber (18) in das Programmwerk des Zentralcomputers (25) integriert ist.
8. Informationssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß den Tasten (5, 6, 7) im Zentralcomputer (25) Zähler (24) und Speicher (23) zugeordnet sind, deren Inhalte zu vorgegebenen Zeiten über die Fernsprechverbindung an externe Empfänger, z. B. Computer (26, 27), überspielt werden.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

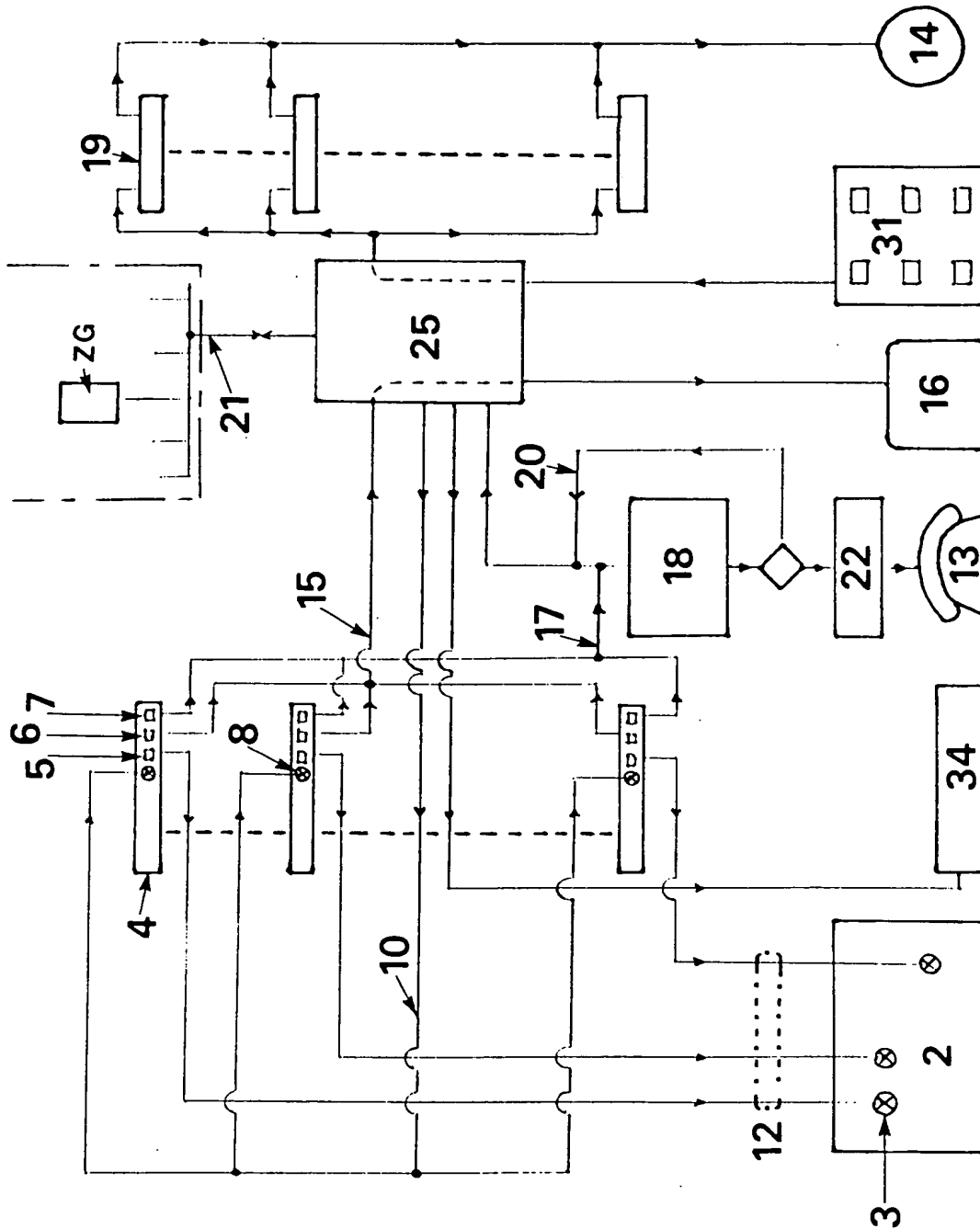


fig. 2

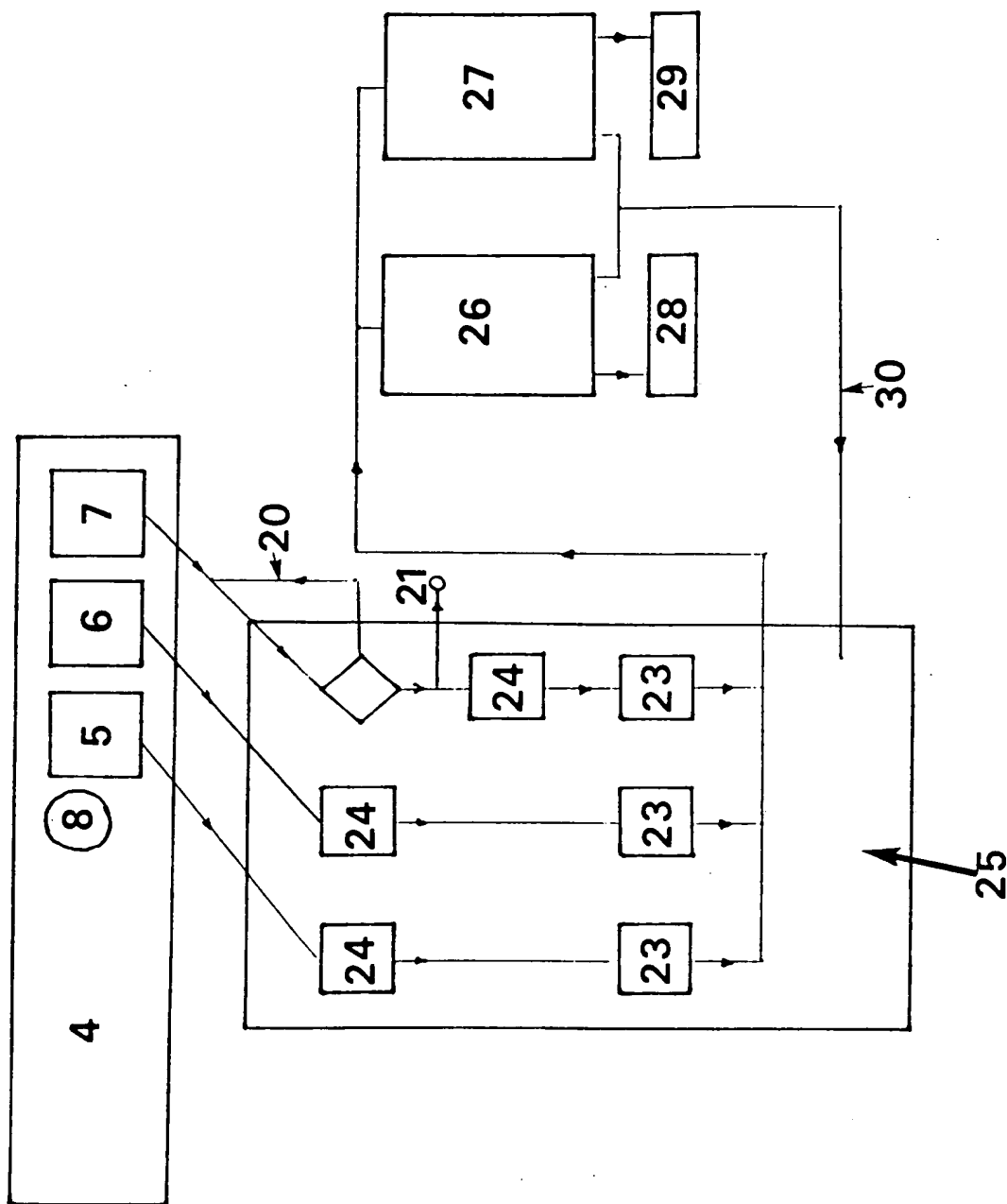


fig. 3

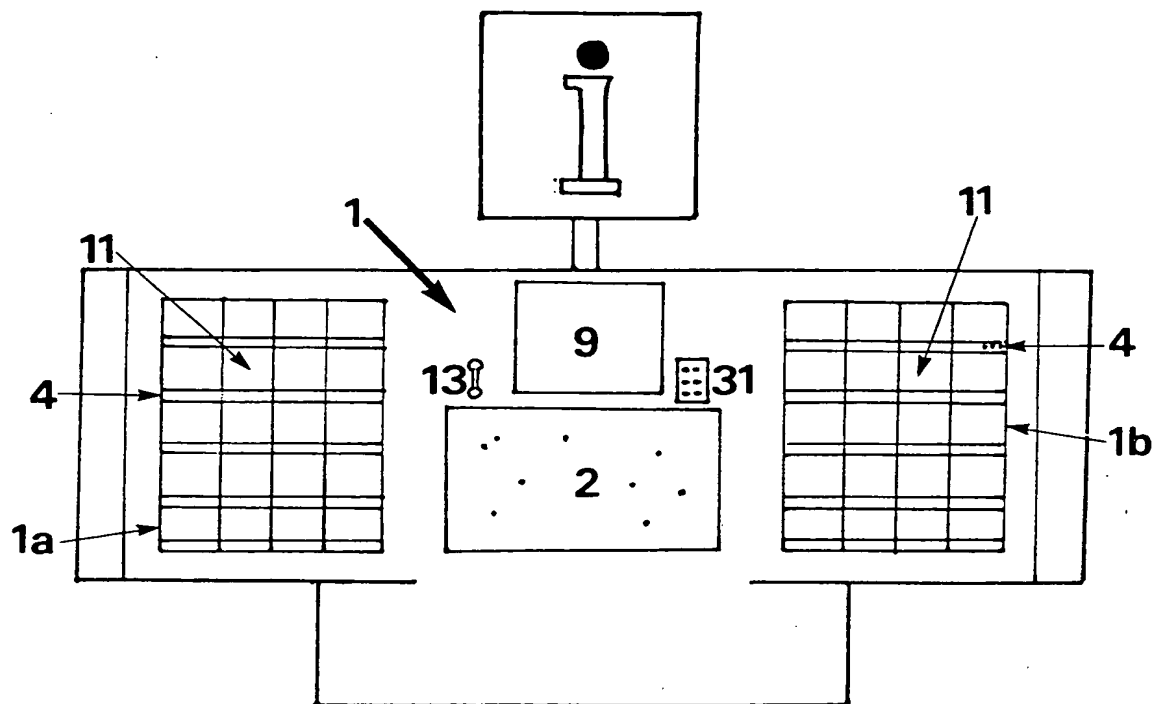


fig. 1